

Perda de Peso: Tratamentos Heterodoxos e Suplementos Nutricionais

*Autoria: Sociedade Brasileira de
Endocrinologia e Metabologia*

Elaboração Final: 22 de junho de 2006

Participante: Radominski RB

O Projeto Diretrizes, iniciativa conjunta da Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina, tem por objetivo conciliar informações da área médica a fim de padronizar condutas que auxiliem o raciocínio e a tomada de decisão do médico. As informações contidas neste projeto devem ser submetidas à avaliação e à crítica do médico, responsável pela conduta a ser seguida, frente à realidade e ao estado clínico de cada paciente.

DESCRIÇÃO DO MÉTODO DE COLETA DE EVIDÊNCIA:

Revisão da literatura.

GRAU DE RECOMENDAÇÃO E FORÇA DE EVIDÊNCIA:

A: Estudos experimentais e/ou observacionais de melhor consistência.

B: Estudos experimentais e/ou observacionais de menor consistência.

C: Relatos de casos (estudos não controlados).

D: Opinião desprovida de avaliação crítica, baseada em consensos, estudos fisiológicos ou modelos animais.

OBJETIVO:

Fornecer as principais recomendações com relação aos procedimentos utilizados no tratamento heterodoxo e suplementos nutricionais para perda de peso.

CONFLITO DE INTERESSE:

Nenhum conflito de interesse declarado.

INTRODUÇÃO

O número de pessoas com excesso de peso tem aumentado rapidamente. A aderência e os resultados dos tratamentos convencionais para o emagrecimento são insatisfatórios. Portanto, não é surpreendente o fato de, aproximadamente, 45%¹(D) da população americana procurar alternativas para perda de peso. Tratamento heterodoxo ou não-convencional para perda de peso é aquele que pretende produzir redução do peso ou da gordura corporal e que não é correntemente ensinado nas escolas médicas ou recomendado usualmente em ambulatórios de hospitais de ensino, excluindo cirurgia bariátrica e o uso de técnicas cognitivo-comportamentais para promover modificações na dieta e na atividade física.

ACUPUNTURA

A acupuntura é a inserção de pequenas agulhas em vários locais do corpo, com propósitos terapêuticos, dentre eles a redução do peso. Sugere-se que o estímulo do ramo auricular do nervo vagal aumente o tônus do músculo liso do estômago, suprimindo o apetite. Uma variante do uso de agulhas é a estimulação elétrica transcutânea dos mesmos pontos. A maioria dos estudos com acupuntura, no tratamento da obesidade, é de curta duração, não controlada, com protocolos inadequados e não pode ser replicada por investigadores independentes²(D). Os estudos bem conduzidos não mostram efeitos positivos na redução de peso³(B)⁴(D). Há necessidade de maior investigação para que a acupuntura possa ser indicada para o tratamento da obesidade.

AROMATERAPIA

Este tipo de terapia baseia-se na teoria de que a exposição a estímulos olfativos particulares poderia, de alguma forma, reduzir a ingestão alimentar e como consequência haver redução do peso. Não existem evidências científicas que comprovem seu mecanismo de ação ou eficácia^{1,5}(D).

FITOTERAPIA

EPHEDRA SINICA

A *Ephedra sinica* ou *ma-huang*, nome chinês da planta Ephedra, é freqüentemente utilizada para a perda de peso e, geralmente, em

combinação com outros compostos como cafeína e/ou aspirina. Apesar de alguns estudos demonstrarem a eficácia da combinação de efedrina (30-150mg) com cafeína (150-600mg) na perda de peso, revisões atuais do uso da efedrina isoladamente (60-150mg) mostram efeito apenas modesto, aproximadamente 0,9kg, na redução do peso quando comparado ao placebo, com aumento de 2,2 a 3,6 na chance do aparecimento de efeitos adversos psiquiátricos, gastrintestinais e cardíacos¹(D)^{6,7}(A).

A frequência e a magnitude dos efeitos colaterais e a ineficácia dos suplementos contendo efedrina contra-indicam o seu uso no tratamento da obesidade⁸(D).

ERVA DE SÃO JOÃO (*HYPERICUM PERFORATUM*)

É uma planta nativa da Europa, da Austrália e das Américas. Seus extratos, que parecem ter ação serotoninérgica, são utilizados para o tratamento de depressão. Com base nesta ação no sistema nervoso central, tem sido propagado o uso da erva isoladamente ou em associação com *ma-huang*, no tratamento da obesidade. Os estudos publicados não são duplo-cegos ou randomizados¹(D). Portanto, não existem evidências científicas de que a Erva de São João seja eficaz para a redução do peso.

GARCÍNIA CAMBOGIA

Esta substância, extraída da casca de uma fruta cítrica exótica (Brindall berry ou brindleberry), contém ácido hidroxícitrico, que inibe a clivagem enzimática do citrato. Segundo os seus defensores, além de aumentar a taxa de síntese hepática de glicogênio, inibe o apetite e a estocagem de gordura corporal⁹(A). A maioria

dos estudos que suportam a eficácia da garcínia é de curta duração, menor que 12 semanas, não é randomizada ou controlada e, não avalia o efeito do suplemento sobre o apetite. Além disto, é comum a associação de outros produtos na mesma cápsula, colocando em dúvida a eficácia da própria substância. Estudos bem conduzidos não mostraram diferença na redução de peso entre os indivíduos que usaram ácido hidroxícitrico e aqueles que usaram placebo, bem como não comprovaram um aumento na oxidação de gorduras^{6,10}(A). Apesar de não terem sido documentados efeitos colaterais significantes, não existem estudos de longo prazo, a este respeito. Atualmente, não existem dados convincentes para o uso da garcínia como agente antiobesidade.

IOIMBINA (*PAUSINYSTALIA YOHIMBE*)

A Yohimbe é uma planta nativa da África Central. O constituinte ativo desta planta é a ioimbina, antagonista do $\alpha - 2$ receptor. Nos três estudos randomizados encontrados, nos quais a substância foi comparada isoladamente com placebo, os resultados foram conflitantes¹¹⁻¹³(B). A maior perda de peso ocorre quando é associada à efedrina e à cafeína. Efeitos colaterais, como irritabilidade, artralgias e cefaléia, foram descritos.

Até o momento, não há evidências clínicas de que a Ioimbina possa ser indicada para a redução do peso.

PSYLLIUM (*PLANTAGO*)

Psyllium é uma fibra hidrossolúvel derivada da semente da *Plantago ovata*. Propõe-se que o uso desta fibra aumente a saciedade,

reduzindo a ingestão calórica. Apesar de existir alguma sugestão de discreta redução na ingestão alimentar, os estudos até agora realizados não demonstram diferença na perda de peso de indivíduos obesos usando 15 a 30g/d do suplemento, quando comparados ao placebo¹⁴(B)¹⁵(C). A ingestão da fibra está relacionada a distúrbios gastrintestinais, como flatulência, diarreia e náuseas, além de interferir na absorção de medicamentos como antibióticos e digitálicos e potencializar a ação de drogas anticoagulantes¹(D).

SUPLEMENTOS NUTRICIONAIS

ÁCIDO LINOLÉICO CONJUGADO (ALC)

O ácido linoléico conjugado é produzido, naturalmente, no aparelho gastrintestinal dos animais ruminantes, pelas bactérias fermentativas que isomerizam o ácido linoléico em ALC. São ácidos graxos tipos *trans*, encontrados principalmente na carne bovina e seus derivados, incluindo manteiga e queijos.

Os efeitos antiobesidade do ALC têm sido embasados em estudos com animais¹⁶(D). O ALC usado é sinteticamente preparado, uma mistura de diversos isômeros, sendo os principais o *cis*-9, *trans*-11 (c9t11) e o *trans*-10, *cis*-12, (t10c12). Em camundongos e ratos, o efeito antiobesidade foi positivo. Houve reduções da ingestão alimentar, da deposição da gordura corporal, e aumento do gasto energético, independente da composição da dieta. Mas, como efeitos adversos, observou-se diminuição da leptina e resistência à insulina. Em humanos, o isômero antiadipogênico parece ser o t10c12 mas, os efeitos da suplementação com ALC (em doses de 0,7 a 6,8g/d), na deposição de gordura e ingestão alimentar, foram margi-

nais e duvidosos¹⁷(A)¹⁸(D). Os estudos até agora realizados não justificam o uso deste suplemento no tratamento da obesidade.

CAFEÍNA

A cafeína pertence a um grupo de compostos solúveis chamados purinas¹(D) (1,3,7,-trimetilxantina), encontradas naturalmente em grãos de café e de cacau, chás, guaraná, chocolate, bebidas a base de colas e sob a forma de comprimidos. A cafeína estimula a liberação de adrenalina que age como antagonista dos adenina-receptores nos adipócitos. Com isto, há aumento dos níveis intracelulares do 3'5' monofosfato de adenosina, o qual ativa a lipase hormônio sensível, promovendo a lipólise, havendo liberação de ácidos graxos livres na circulação. Estes compostos, sendo utilizados como energia, poupam os estoques de glicogênio¹⁹(B). A maioria dos estudos que testam o efeito da cafeína, o faz em associação com efedrina e outros compostos⁶(A). Em um único estudo, no qual o efeito da cafeína é testado separadamente (200mg por dia), não houve diferença significativa da perda de peso que ocorreu com placebo²⁰(A). Também não existem estudos que mostrem que o guaraná e as colas reduzam o peso corporal.

No Japão, estudos feitos com chá verde (oolong), rico em cafeína e catequina-polifenóis, mostraram aumento no gasto metabólico de 24 horas e aumento da oxidação de gorduras²¹(D). Quantidades equivalentes de cafeína (administrada isoladamente) não produziram o mesmo efeito. É proposto que as propriedades termogênicas do chá verde ocorram pela interação dos polifenóis com a cafeína²²(D). São necessários mais estudos que comprovem e reproduzam estes efeitos.

CAPSAICINA

A capsaicina é uma substância que está presente nas pimentas e pimentões. *In vitro*, ativa a colecistocinina (a qual suprime o apetite), estimula a secreção de adrenalina, a gliconeogênese, a lipólise e a termogênese. Existem poucos estudos em humanos, sendo a maioria de curto prazo, feitos em indivíduos magros e que não comprovam as ações termogênica, anorexígena e redutora de peso¹(D)²³(D).

CRÔMIO

O Cromio é um mineral essencial e é considerado um co-fator da insulina. O seu papel no metabolismo de carboidratos e proteínas tem sido investigado. O picolinato de cromio, um derivado orgânico composto de cromio trivalente e ácido picolínico, é utilizado em muitas fórmulas para emagrecimento^{24,25}(D). Teoricamente, o composto poderia ajudar na redução do peso, aumentando a saciedade, por meio da ativação serotoninérgica e ainda estimulando a síntese protéica e o gasto energético²⁶(B). As meta-análises feitas por Pittler et al., avaliando vários estudos duplo-cegos randomizados, mostraram discreta redução de peso (1.1-1.2 kg) com o uso da substância, quando comparado ao placebo, porém sem significado clínico^{6,27}(A). Lesões renais e rabdomiólise têm sido relatadas com o uso de grandes quantidades de suplementos com cromio²⁸(C). Frente às evidências atuais, não existe suporte teórico ou prático para o uso de suplementos com cromio no tratamento da obesidade.

QUITOSANA

A quitosana é um polissacarídeo catiônico, polímero da glucosamina, derivado da quitina,

componente do exoesqueleto, conchas dos artrópodes: caranguejos, camarões e lagostas. Tendo como base estudos pré-clínicos, sugere-se que esta substância reduza a absorção intestinal das gorduras²⁹(D). Nos escassos estudos duplo-cegos, randomizados, avaliando a eficácia da quitosana no tratamento da obesidade, sérias limitações metodológicas prejudicam a análise dos resultados. A maioria da literatura atualmente disponível indica que há considerável dúvida se a quitosana é realmente eficaz na redução de peso em humanos. Na ausência de dieta hipocalórica, não há efeito da quitosana na perda de peso. Além disso, não foi demonstrada a presença de gordura nas fezes dos indivíduos testados³⁰(A). A segurança do uso da substância não foi determinada rigorosamente, bem como o efeito sobre a absorção de vitaminas lipossolúveis não foi avaliado a longo prazo.

HIDROXI-METILBUTIRATO (HMB)

O β -hidroxi- β -metilbutirato é um metabólito da leucina e é encontrado naturalmente em peixes, em frutas e no leite humano. Também está disponível como suplemento dietético, usado primariamente por atletas com os objetivos de aumentar massa muscular e reduzir o tecido adiposo³¹(D). O mecanismo de ação não é bem conhecido, mas supõe-se que o suplemento auxilie a síntese das proteínas musculares. Dois estudos duplo-cegos, em homens, utilizando-se doses de 1.5 a 3.0g/d de HMB, (durante 3 a 4 semanas), mostraram diferenças significantes intergrupos em relação à redução de massa adiposa e aumento de massa magra³²(B). Resultados comparáveis também foram obtidos em mulheres e idosos. Não foram relatados efeitos adversos com a subs-

tância. É importante salientar que os estudos sempre foram feitos por prazo curto e em indivíduos que praticavam exercícios físicos orientados. A eficácia do HMB não foi testada em indivíduos obesos sedentários ou não. Desta forma, ainda não existem evidências que suportem o uso desta substância no tratamento da obesidade.

PIRUVATO

A suplementação nutricional com piruvato tem sido feita com intuito de modificar a composição corporal e melhorar a performance atlética. A maioria dos estudos não é randomizada ou duplo-cego e utiliza o piruvato em grande quantidade (de 2% a 15% do total de calorias), associado à dieta hipocalórica e à

atividade física. Dois estudos randomizados duplo-cegos em obesos não mostram diferença na perda de peso do suplemento em relação ao placebo^{6,33}(A). Apesar de não haver relatos de efeitos adversos, a sua segurança não foi devidamente verificada.

Considerando a avaliação rigorosa dos estudos clínicos, existem fracas evidências de que o piruvato auxilie os obesos a perderem peso.

HIPNOSE

Apesar da hipnose ser utilizada no auxílio para a redução de peso, a maioria das revisões feitas até hoje conclue que a hipnose per si tem pouco ou nenhum efeito na redução e na manutenção do peso perdido³⁴(C)³⁵(D).

REFERÊNCIAS

1. Allison DB, Fontaine KR, Heshka S, Mentore JL, Heymsfield SB. Alternative Treatments for Weight Loss: A Critical Review. *Crit Rev Food Sci Nut* 2001;41:1-28
2. Ernst E. Acupuncture/acupressure for weight reduction? A systematic review. *Wien Klin Wochenschr* 1997;109:60-2.
3. Richards D, Marley J. Stimulation of auricular acupuncture points in weight loss. *Aust Fam Physician* 1998;27 Suppl 2:S73-7.
4. Lacey JM, Tershakovec AM, Foster GD. Acupuncture for the treatment of obesity: a review of the evidence. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2003;27:419-27.
5. King JR. Scientific status of aromatherapy. *Perspect Biol Med* 1994;37:409-15.
6. Pittler MH, Ernst E. Dietary supplements for body-weight reduction: a systematic review. *Am J Clin Nutr* 2004;79:529-36.
7. Shekelle PG, Hardy ML, Morton SC, Maglione M, Mojica WA, Suttorp MJ, et al. Efficacy and safety of ephedra and ephedrine for weight loss and athletic performance: a meta-analysis. *JAMA* 2003;289:1537-45
8. Fontanarosa PB, Rennie D, DeAngelis CD. The need for regulation of dietary supplements – lessons from ephedra. *JAMA* 2003;289:1568-70.
9. Heymsfield SB, Allison DB, Vasselli JR, Pietrobelli A, Greenfield D, Nuñez C. *Garcinia cambogia* (hydroxycitric acid) as potential anti-obesity agent: a randomized controlled trial. *JAMA* 1998;280:1596-600.
10. Kriketos AD, Thompson HR, Greene H, Hill JO. Hydroxycitric acid does not affect energy expenditure and substrate oxidation in adults males in post-absorptive state. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1999;23:867-73.
11. Berlin I, Stalla-Bourdillon A, Thuillier Y, Turpin G, Puech AJ. Lack of efficacy of yohimbine in the treatment of obesity. *J Pharmacol* 1986;17:343-7.
12. Kucio C, Jonderko K, Piskorska D. Does yohimbine act as a slimming drug? *Isr J Med Sci* 1991;27:550-6.
13. Sax L. Yohimbine does not affect fat distribution in men. *Int J Obes* 1991; 15:561-5.
14. Rodriguez-Moran M, Guerrero-Romero F, Laczano-Burciaga G. Lipid- and glucose-lowering efficacy of *Plantago Psyllium* in type II diabetes. *J Diabetes Complications* 1998;12:273-8.
15. Delargy HG, O'Sullivan KR, Fletcher RJ, Blundell JE. Effects of amount and type of dietary fiber (soluble and insoluble) on short-term control of appetite. *Int J Food Sci Nutr* 1997;48:67-77.
16. West DB, Delany JP, Camet PM, Blohm F, Truett AA, Scimeca J. Effects of

- conjugated linoleic acid on body fat and energy metabolism in the mouse. *Am J Physiol* 1998;275:R667-72.
17. Kamphuis MM, Lejeune MP, Saris WH, Westerterp-Plantenga MS. The effect of conjugated linoleic acid supplementation after weight loss on body weight regain, body composition, and resting metabolic rate in overweight subjects. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2003;27:840-7.
 18. Wang YW, Jones PJ. Conjugated linoleic acid and obesity control: efficacy and mechanisms. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2004;28:941-55.
 19. Cole KJ, Costill DL, Starling RD, Goodpaster BH, Trappe SW, Fink WJ. Effect of caffeine ingestion on perception of effort and subsequent work production. *Int J Sport Nutr* 1996;6:14-23.
 20. Astrup A, Toubro S, Cannon S, Hein P, Breum L, Madsen J. Caffeine: a double-blind, placebo-controlled study of its thermogenic, metabolic, and cardiovascular effects in healthy volunteers. *Am J Clin Nutr* 1990;51:759-67.
 21. Han LK, Takaku T, Li J, Kimura Y, Okuda H. Anti-obesity action of oolong tea. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1999;23:98-105.
 22. Dulloo AG, Seydoux J, Girardier L, Chantre P, Vandermander J. Green tea and thermogenesis: interactions between catechin-poliphenols, caffeine and sympathetic activity. *Int J Obes* 2000;24:252-8.
 23. Matsumoto T, Miyawaki C, Ue H, Yuasa T, Miyatsuji A, Moritani T. Effects of capsaicin-containing yellow curry sauce on sympathetic nervous system activity and diet induced thermogenesis in lean and obese young women. *J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo)* 2000;46:309-15.
 24. Anderson RA. Effects of chromium on body composition and weight loss. *Nutr Rev* 1998;56:266-70.
 25. Grant K, Chandler RM, Castle AL, Ivy JL. Chromium and exercise training: effect on obese women. *Med Sci Sports Exerc* 1997;29:992-8
 26. Pasmán W J, Westerterp-Plantega MS, Saris WH. The effectiveness of long-term supplementation of carbohydrate, chromium, fibre and caffeine on weight maintenance. *Int J Obes Relat Metas Disord* 1997;21:1143-51
 27. Pittler MH, Stevinson C, Ernst E. Chromium picolinate for reducing body weight: meta-analysis of randomized trials. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2003; 27:522-9
 28. Cerulli J, Grabe DW, Gauthier I, Malone M, McGoldrick MD. Chromium picolinate toxicity. *Ann Pharmacother* 1998; 32:428-31.
 29. Kanauchi O, Deuchi K, Imasato Y, Shizukuishi M, Kobayashi E. Mechanism for the inhibition of fat digestion by chitosan and for the synergistic effect if ascorbate. *Biosci Biotechnol Biochem* 1995;59:786-90.

30. Mhurchu CN, Poppitt SD, McGill AT, Leahy FE, Bennett DA, Lin RB, et al. The effect of the dietary supplement, Chitosan, on body weight: a randomised controlled trial in 250 overweight and obese adults. *Int J Obes Relat Metas Disord* 2004;28:1149-56.
31. Clarkson PM, Rawson ES. Nutritional supplements to increase muscle mass. *Crit Rev Food Sci Nutr* 1999;39:317-38.
32. Nissen S, Sharp R, Ray M, Rathmacher JA, Rice D, Fuller JC Jr, et.al. Effect of leucine metabolite beta-hydroxy-beta-methylbutyrate on muscle metabolism during resistance-exercise training. *J Appl Physiol* 1996,81:2095-104.
33. Kalman D, Colker CM, Wilets I, Roufs JB, Antonio J. The effects of pyruvate supplementation on body composition in overweight individuals. *Nutrition* 1999; 15:337-40.
34. Johnson DL, Karkut RT. Participation in multicomponent hypnosis treatment programs for women's weight loss with and without overt aversion. *Psychol Rep* 1996; 79:659-68.
35. Allison DB, Faith MS. Hypnosis as an adjunct to cognitive-behavioral psychotherapy for obesity: a meta-analytic reappraisal. *J Consult Clin Psychol* 1996;64:513-6.